

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Installation for the mechanical shaking of aerosol contents having limited miscibility

Patent Number: DE19504748

Publication date: 1996-04-11

Inventor(s): KURATLI ERWIN (DE)

Applicant(s): RATHOR AG (CH)

Requested Patent: DE19504748

Application Number: DE19951004748 19950214

Priority Number(s): DE19951004748 19950214; DE19944428923 19940816

IPC Classification: B01F11/00

EC Classification: B01F11/00C5, B01F11/00C11

Equivalents:

Abstract

Installation for shaking aerosol cans contg. liq. prods. with limited miscibility consists of a stepwise turning automatic machine (8) with a number of grippers (14) operated by drives (60) which shake containers for a specified number of times against elastic stops.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

THIS PAGE BLANK (verso)

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 195 04 748 A 1

⑯ Int. Cl. 6:
B 01 F 11/00

DE 195 04 748 A 1

⑯ Aktenzeichen: 195 04 748.6
⑯ Anmeldetag: 14. 2. 95
⑯ Offenlegungstag: 11. 4. 96

⑯ Innere Priorität: ⑯ ⑯ ⑯
16.08.94 DE 44 28 923.5

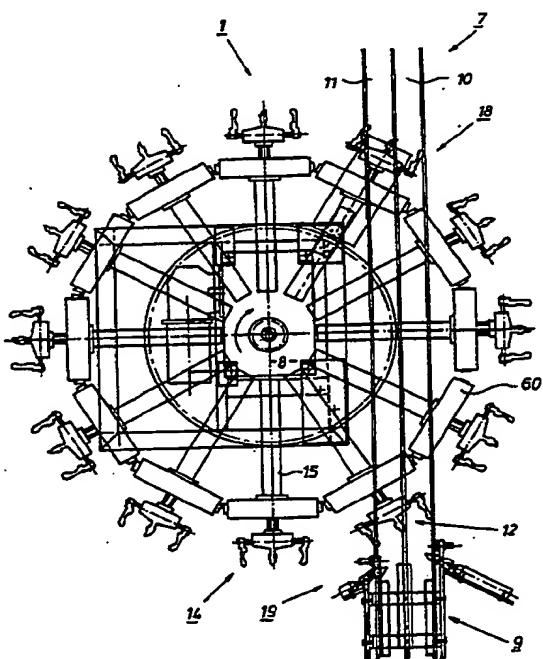
⑯ Anmelder:
Rathor AG, Appenzell, CH

⑯ Vertreter:
Herrmann-Trentepohl und Kollegen, 44623 Herne

⑯ Erfinder:
Kuratli, Erwin, 9450 Altstätten, DE

⑯ Mischvorrichtung für geschlossene Behälter mit einem aus mehreren schwer mischbaren, vorzugsweise flüssigen Substraten

⑯ Vorrichtung für geschlossene Behälter mit einem aus mehreren schwer mischbaren, vorzugsweise flüssigen Komponenten bestehenden Inhalt kennzeichnet sich die Erfindung durch einen der Füllung der Behälter nachgeordneten Schüttelautomaten (8) mit einer Mehrzahl von längs einer geschlossenen Bahn schrittweise beweglichen Behältergreifern (14) die einen Antrieb (80) aufweisen, der mit einer vorgegebenen Anzahl von Kippbewegungen die Behälter (2) gegen ein federndes Widerlager schwenkt.



DE 195 04 748 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 02. 96 602 015/460

Druckpolster arbeitet.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Dosengreifer (14) am Ende einer Antriebswelle (55) angeordnet ist, welche mit einem doppelt wirkenden Arbeitszylinder (38) angetrieben ist, dessen Kolben am Ende der Schwenkbewegung gegen das im Zylinder aufgebaute Druckpolster arbeitet. 5

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine automatische Steuerung mit einer Wahlmöglichkeit für eine unterschiedliche Anzahl von Schüttelbewegungen während der Behandlung der Behälter im Schüttelautomaten (8). 10

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Behältergreifer (14) längs einer horizontalen Kreisbahn schrittweise geführt sind, wobei die Schüttelbewegung in den Stillständen zwischen den Schritten abläuft und daß der Schüttelautomat (8) derart 15 angeordnet ist, daß die Kreisbahn der Greifer die Förderbahn eines die Behälter an einer Füllstation vorbei führenden Förderers (7) zur Behältererfassung und Behälterwiederbeladung des Förderers (7) schneidet. 20

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Förderer (7) ein ständig bewegtes Förderorgan (10, 11) aufweist, dem am Schnittpunkt mit der Bahn des Schüttelautomaten (8) vor der Erfassung der Behälter (2) eine zur Vereinzelung der Behälter (31, 32) dienende Behälterbremse (20) zugeordnet ist. 25

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Schnittpunkt (18) der Bahn des Schüttelautomaten (8) mit der Bahn des Behälterförderers (7) eine Höhenkorrektur der Behälter vor der Übergabe auf den Behälterförderer (7) vorgesehen ist, die einen Hubtisch (33) aufweist, der den Behälterschluß der Greifer (14) überwindet. 30

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Behältererfassung ein gekrümmtes Leitblech (39) zum Einlenken in die Kreisbahn des Schüttelautomaten (8) dient und an der Schnittstelle (18) der Wiederbeladung des Förderers ein mit dem Behälter zusammenwirkender Schieber (43) vorgesehen ist. 35

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zur Behältererfassung ein Greifsegment mit einer zustellbaren, dem Behälter entsprechend gekrümmten Backe (47, 48) und ein mit dieser zusammenwirkender fester Behälteranschlag (52, 53) dienen, wobei für paarweise erfaßte Behälter (31, 32) in einer Bewegungsebene die beiden zustellbaren Backen (47, 48) außen und ein gemeinsamer Anschlag (52, 53) innen angeordnet sind. 40

12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß als Zustellantrieb der beweglichen Backen (47, 48) ein doppelt wirkender Arbeitszylinder dient. 45

13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifer (14) mit ihrer Antriebswelle in einem Rohr ausleger (15) gelagert sind, die speichenförmig an der von einem Drehtisch (16) gebildeten Nabe (8) befestigt sind, welche mit einem Schrittschaltwerk 60

65

(17) angetrieben ist.

14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerung der Schüttelbewegungen gegenüber der Behälterwiederbeladung des Förderers (7) bevorrechtigt ist. 5

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerung auf sieben bis sechzehn Schüttelbewegungen programmierbar ist. 10

16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Schüttelantrieb (60) die Dosen aus der Senkrechten in eine Winkel Lage gegenüber der Senkrechten kippbar sind. 15

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

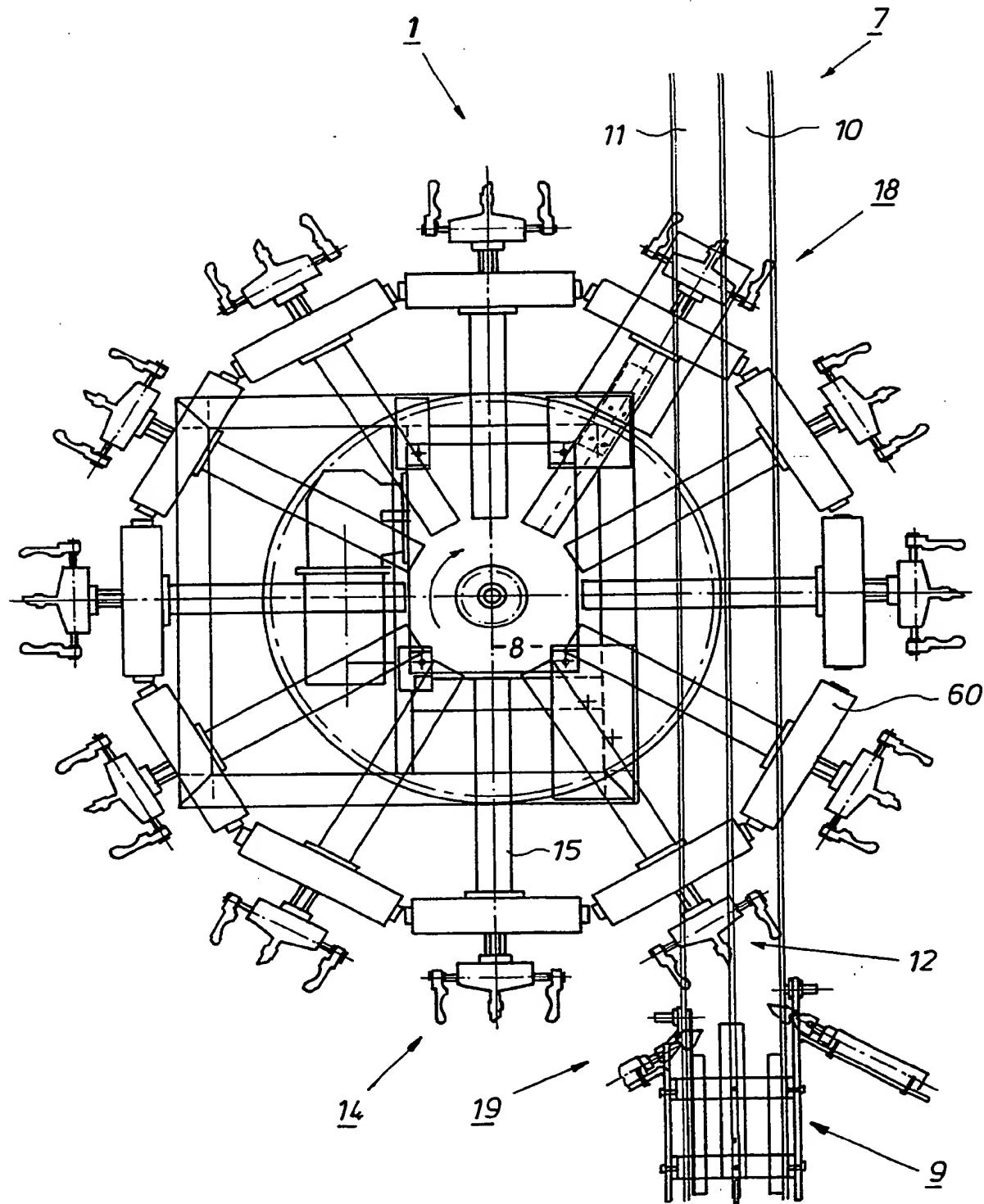


Fig. 1

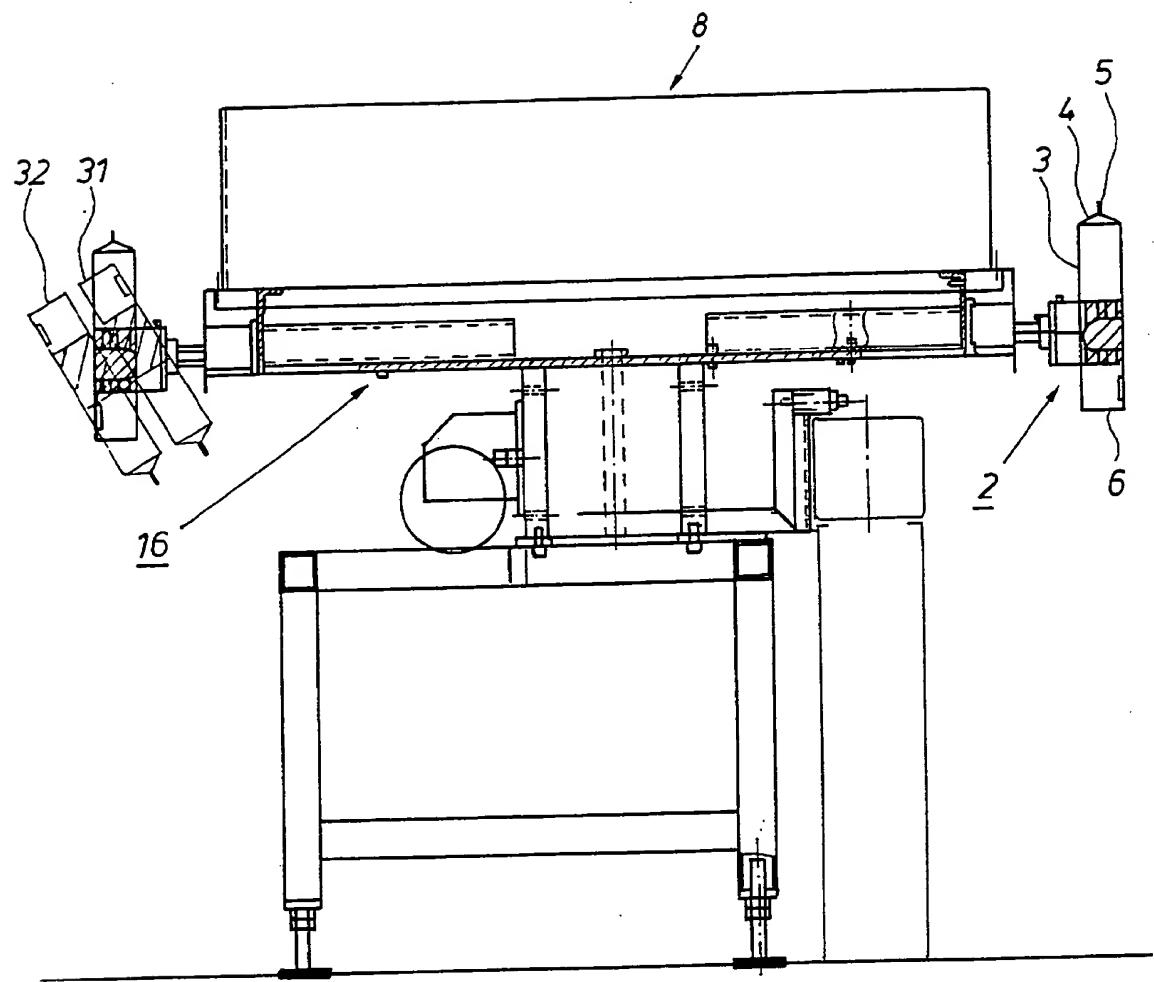


Fig. 2

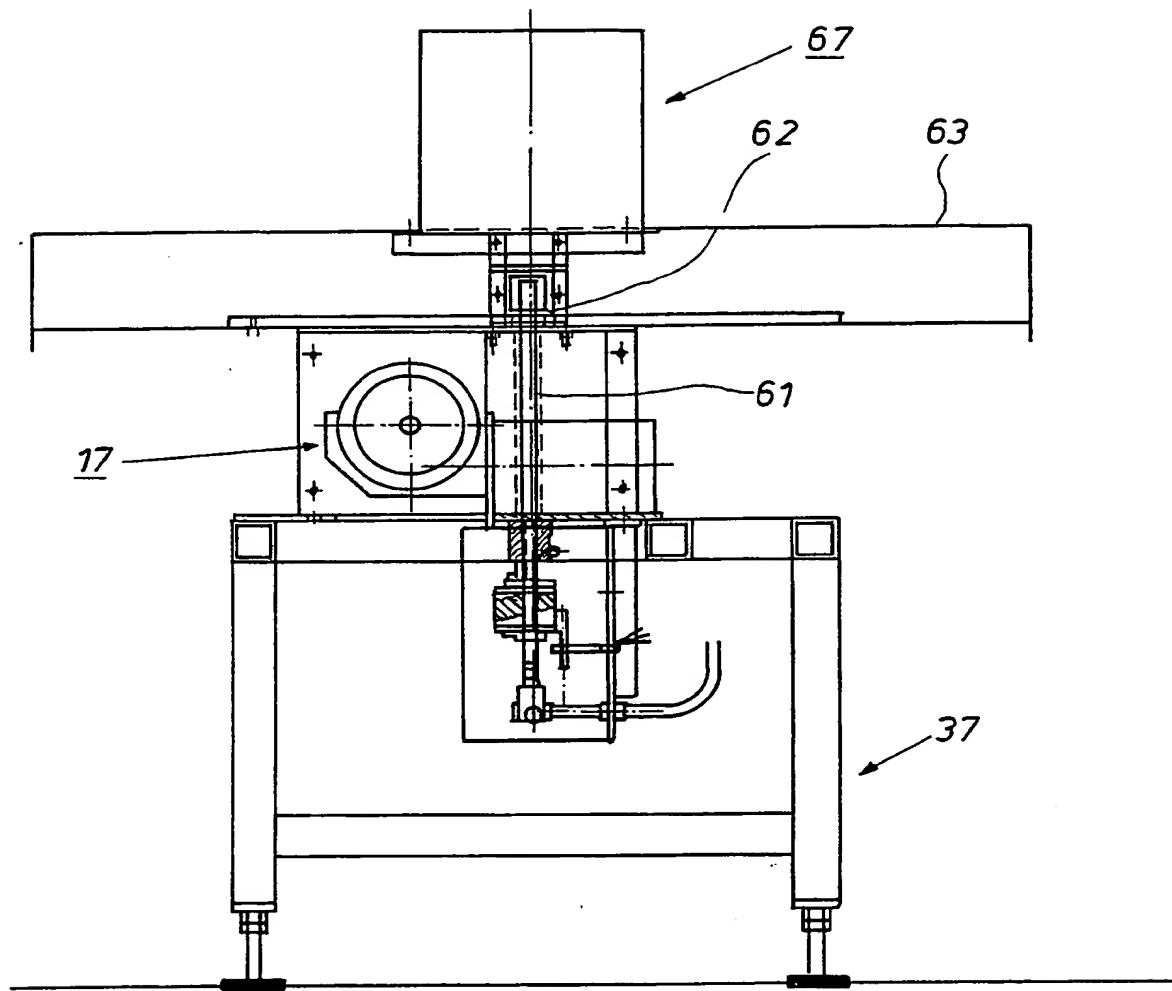


Fig. 3

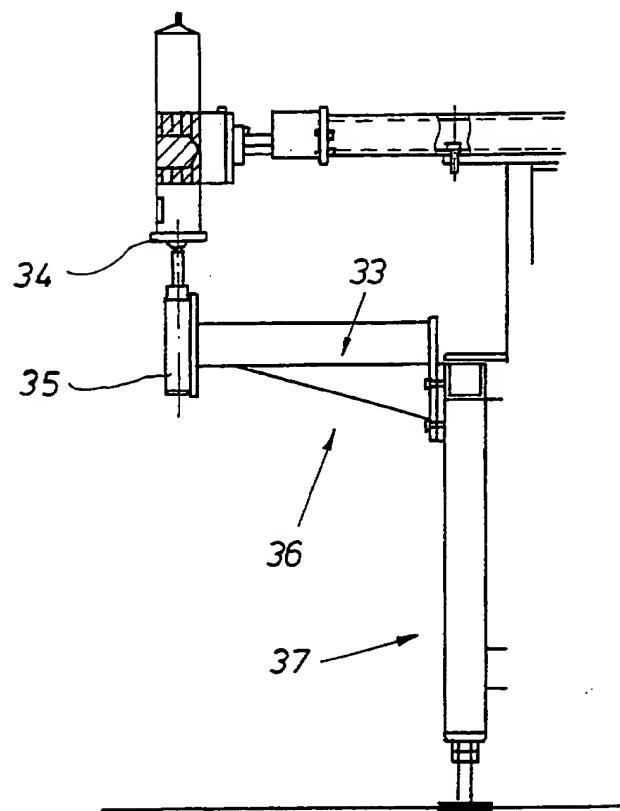


Fig. 4

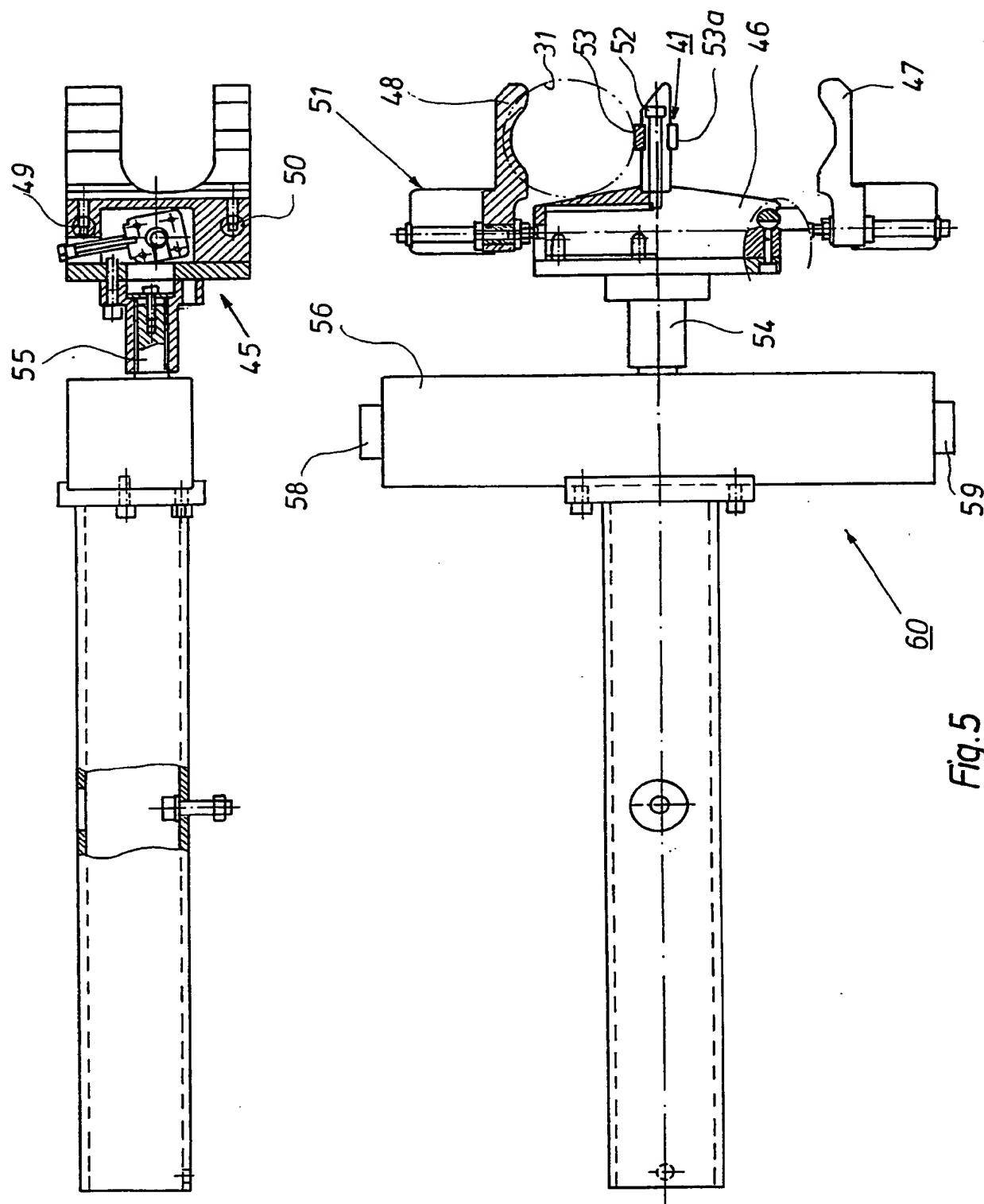


Fig. 5

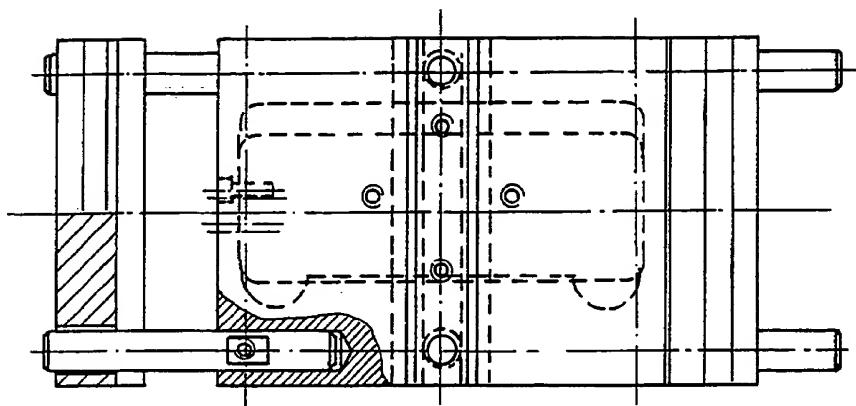


Fig. 6

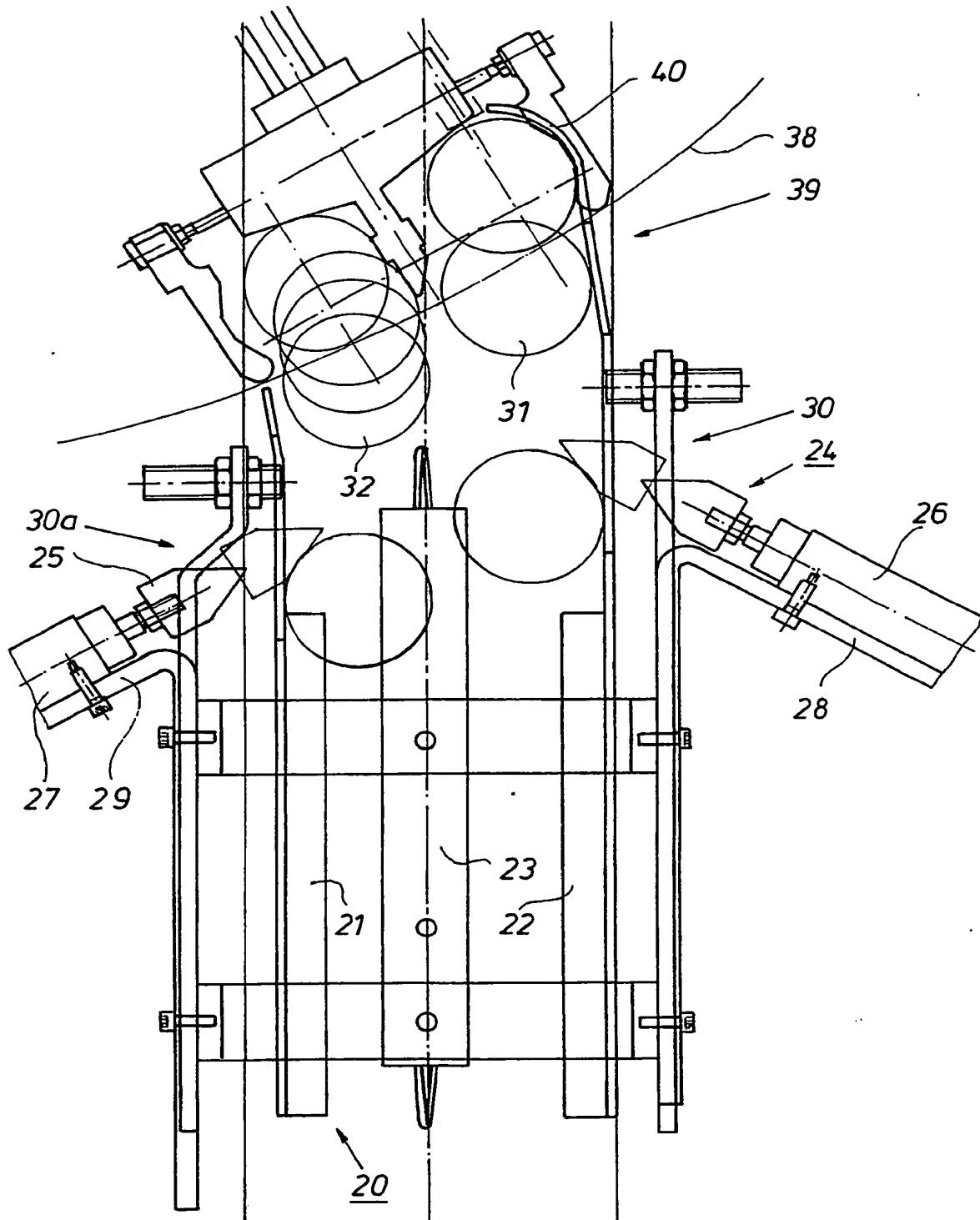


Fig. 7

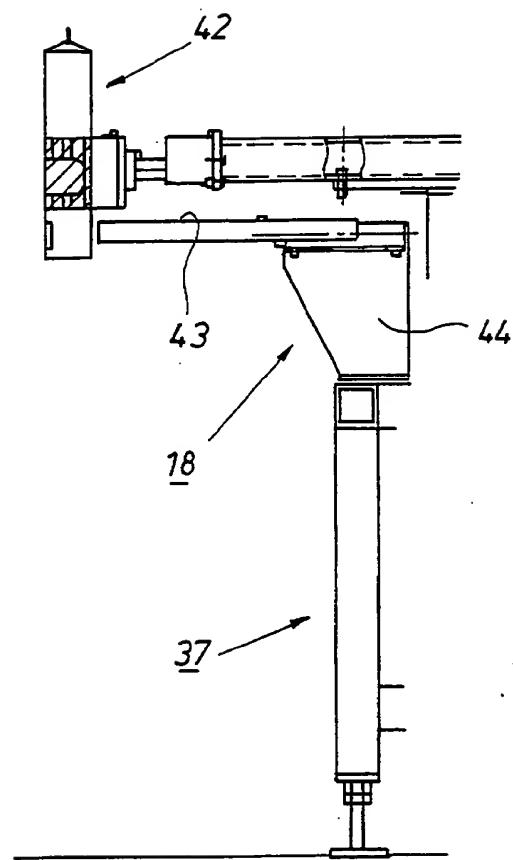


Fig. 8